Über traumatische Epidermis-Verlagerung.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät

der

Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

ACAD. MED. BAS. BIBL.

vorgelegt von

F. GUREWITSCH

aus

WITEBSK (Russland).

STRASSBURG i. E.
Elsass-Lothr. Druckerei, Abtlg. Müh & Cie., Kinderspielgasse 20.
1913.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakutät der Universität Straßburg.

Referent: Professor Dr. Chiari.

Es ist schon längst bekannt, daß sich im Anschluß an ein Trauma am Ort der Einwirkung desselben eine Epidermiscyste entwickeln kann. Besonders häufig macht sich diese Erscheinung an der Palma manus und an den Fingern bemerkbar. Früher wurden diese Gebilde, die jetzt in der Literatur unter dem Namen «traumatische Epithelcysten» «traumatische Epidermiscysten», «Kystes épidermiques des doigts» bekannt sind, einfach zu den Atheromen gerechnet. Die ersten, welche Licht über dieses Gebiet verbreiteten, waren Reverdin und Garrè. Reverdin war der erste, der diese Cysten als etwas eigenartiges bezüglich ihrer Ätiologie abgegrenzt hat. In seiner aus dem Jahre 1887 stammenden Arbeit: «Des kystes épidermiques des doigts» berichtet er über 33 Cysten, von denen 32 an den Volarseite der Handfläche (6) oder der Finger (26) ihren Sitz hatten. Obwohl in den meisten Fällen eine Verletzung nicht nachzuweisen waren, so glaubt Reverdin doch aus dem Umstande, daß sich die Cysten vorwiegend an Stellen entwickeln, welche kleinen Verletzungen, wie Stichen, Schnitten und Quetschungen, am meisten ausgesetzt sind, ferner aus dem Umstande, daß sie sich meist bei Leuten entwickeln, die infolge ihrer Beschäftigung Verletzungen an den Fingern sich leicht zuziehen und endlich aus dem Umstande, daß derartige kleine Verletzungen leicht übersehen werden, schließen zu können, daß dennoch Verletzungen in allen jenen Fällen als Ursache angesehen

werden mußten. Infolge des Traumas werden nach Reverdin Epidermisstückchen in die unterliegende Kutis und Subkutis eingesenkt, verlagert und entwickeln sich durch Wucherung der Keime zu Cysten.

In der deutschen Literatur war es Garrè (1894), der zuerst diese Geschwülstchen zum Gegenstand einer genauen Beschreibung machte. Er schließt sich bezüglich der Genese vollständig der Meinung Reverdins an und meint, daß auch in denjenigen Fällen, wo die Anamnese über die Entstehungsweise nichts mitteilt, wenigstens die Cysten der Handfläche und der Finger auf ein Trauma zurückzuführen seien. Für die traumatische Ursache spricht auch nach Garrè der Ort der Geschwülste, die Beschäftigung der Patienten und auch der Umstand, daß solche kleine Verletzungen leicht übersehen werden. Von ihm wird ferner hervorgehoben, daß man Epithelcysten bisher nie bei Kindern beobachtet hat, sondern nur bei Erwachsenen. Ferner hat man bei den Epithelcysten niemals die Anhangsgebilde der Epidermis, Haare und Drüsen, wie sie bei den Dermoiden vorkommen, gefunden. Außerdem ist die embryonale Bildung der Hand und der Finger derart, daß nirgends Gelegenheit zur Einstülpung des Ektoderms gegeben ist. Aus diesen Gründen kann man nach Garrè diese Cysten nicht zu den Dermoiden rechnen und ebensowenig können sie Atherome darstellen, da die Palma manus, wo diese Cysten am meisten vorkommen, gar keine Talgdrüsen besitzt. Auch aus den Schweißdrüsen können, nach Garrè, die Epithelcysten ihren Ausgang nicht nehmen, denn Poulet fand eine derartige Cyste unter der Aponeurose der Palma manus, wo keine Schweißdrüsen vorhanden sind. Hier möchte ich beiläufig bemerken, daß schon bedeutend früher der traumatische Entstehungsmodus für die Iriscysten erkannt worden ist. Rothmund (1873) betonte nachdrücklich auf Grund einer Zusammenstellung

der Literatur, daß die Iriscysten traumatischer Natur sind. Er erklärt ihr Zustandekommen dadurch, daß im Anschluß an eine penetrierende Cornealwunde Cilien, die Epidermis der Wimperhaare oder die Deckzellen der Conjunctiva bulbi in die vordere Kammer mitgerissen werden und dort in Wucherung geraten. Im Laufe der Zeit erschienen dann weiter über das vorliegende Thema eine ganze Reihe von Arbeiten und Mitteilungen. Hier möchte ich zuerst über die experimentellen Versuche an Tieren berichten, welche fast alle in vollem Einklange mit den von Reverdin, Garrè und Rothmund ausgesprochenen Meinungen stehen. Van Doormeal (1873) führte 15 Versuche an Hunden und Kaninchen aus. Er nahm seine Versuche auf die Art vor, daß er verschiedene Fremdkörper, sowie lebende Gewebe, Haut, Schleimhaut und Haare in die vordere Augenkammer von Hunden und Kaninchen einbrachte. Das Ergebnis war gering, nur ein Haar rief eine Wucherung hervor und in einem Falle von Einführung von Lippenschleimhaut hatte sich eine Art Balggeschwulst gebildet, deren Zellen epithelialen Charakter aufwiesen. Hinsichtlich der Entwicklung von Cysten blieben die Versuche negativ.

Goldzieher (1874) führte 5 Versuche an Kaninchen aus. Die Versuche mit Implantation von Gewebsteilen, Stücken von Eileitern, Nasenschleimhaut usw. ergaben, daß die Gewebsstücke sich vaskularisierten und schrumpften. Die Epithelien können sich weiter entwickeln. In einem Falle von Einpflanzung von Nasenschleimhaut kam es zur Bildung einer Cyste mit Epithelbelag.

Schweninger (1875) implantierte Haare samt ihren Wurzelscheiden in die Vorderkammer von Kaninchen und Hunden. Die Wurzelscheide verwuchs mit der Iris. Nur in einem Fall war der Haarschaft herausgefallen

und das Irisgewebe mit den Zellen der Wurzelscheide in enge Verbindung getreten. Der Hohlraum konnte aber nicht als beginnende Cyste angesprochen werden.

Die zahlreichen Versuche von Masse (1881) mit Einpflanzung von Stückchen Conjunctiva, Haut und Cilien ergaben, daß die implantierten Gewebe zum Teil der Resorption verfielen, zum Teil zu kleinen Tumoren Veranlassung gaben, die am meisten Ähnlichkeit mit den epithelialen Cysten hatten.

Hosch (1885) führte 35 Versuche an Kaninchen aus. Als Versuchsmaterial verwendete Hosch außer dem Epithel der Haut, der Conjuctiva bulbi und der Lider auch Cilien. Epitheliale Gebilde von cystöser Beschaffenheit sah er nur nach Implantation von Hautstückchen entstehen. Er erklärt das Zustandekommen dieser Iriscysten durch Sekretretention der Talgdrüsen.

Kaufman (1884) umschnitt einige Millimeter große Hautinseln des Hahnenkammes und versenkte durch Vereinigung der Wundränder auf diese Weise Epithel in die Tiefe. Den Hahnenkamm wählte er für seine Versuche, weil sein Epithel keinerlei Anhangsgebilde zeigt. Nach Ablauf einiger Zeit fand er einen geschlossenen Balg, dessen Epithel zwiebelschalenartig angeordnet war und der im Innern verhorntes und desquamiertes Pflasterepithel enthielt.

Kaufmann beobachtete noch in der Nachbarschaft der so entstandenen Cysten Gruppen von Riesenzellen.

Den Kaufmannschen Versuchen ähnliche stellte Schweninger (1886) an, indem er Hunden an der Rückenhaut und an der Brustwarze kleine blattförmige Stückchen umschnitt, über welchen er ebenfalls die Wundränder mit einigen Nähten vereinigte. Es gelang ihm

Cysten zu erzeugen, die abgestoßene Epithelien, Fett, Cholestearin und Pigment enthielten.

Ribbert (1898) brachte abgetrennte Hautstückchen in einen Stichkanal von Lymphdrüsen, in die vordere Augenkammer, unter die Haut und in die Bauchhöhle. Er transplantierte auch Epithelzellen mit Becherzellen von der Conjunctiva, Epithel der Mundschleimhaut und der Talgdrüsen, die sich in der Nähe des Geschlechtsapparates bei Kaninchen finden. Ribbert konnte immer Cystenbildung hervorrufen, wenn das Epithel mit Bindegewebe transplantiert wurde, doch kehrte das neugebildete Epithel auf einen weniger differenzierten Zustand zurück.

Gußmann (1905) führte 20 Implantationsversuche an Kaninchen aus. Das Neue in Gußmanns Versuchen liegt in dem durch Abschabung der Oberfläche des umgekehrt unter die Haut geklappten Hautstückes bedingten Verhältnisses, in dem so nicht nur von den Rändern des versenkten Stückes, sondern auch von der ganzen Oberfläche desselben eine lebhafte Wucherung des Epithels ausgehen konnte. Da sogar das Corium des Hautstückes vielfach bei der Abschabung freigelegt worden war, kam es zu breiter bindgewebiger Verbindung zwischen dem Corium des Läppchens und dem subkutanen Bindegewebe. Das Epithel aber benutzte die so entstandenen Stränge, um sie zu überhäuten und auf ihnen zum lockeren Bindgewebe hinüberzuziehen und auch dieses zu überdecken.

Auf eine neue Entstehungsweise der traumatischen Epithelcysten hat Pels-Leusden (1905) hingewiesen. Er unterminierte oberflächlich die Haut des Kaninchenohres, schob resorbierbare Magnesiumplättchen in die so gebildete Tasche und vernähte die Schnittwunde. Eine Verlagerung von Oberflächenepithel glaubte er ausschließen zu können und vermutete in den Ausführungsgängen der Schweißdrüsen die Matrix für die sich nun entwickelnden Epithelcysten.

Im Jahre 1908 hat Leo von Kügelgen mehrere Versuche ausgeführt, die in der von Pels-Leusden angegebenen Richtung gemacht worden sind. Er kam zum Schluß, daß die Anhangsgebilde der Epidermis das Epithel zur Auskleidung der Cysten liefern können, wenn er auch nur Epithelien der Haarbälge und der Talgdrüsen, nicht die von den Schweißdrüsen wuchern sah. Ähnliche Versuche stellte Hesse (1912) an. Er führte 47 Versuche an Kaninchen aus, von denen 31 ohne eine Änderung in der von Pels-Leusden angegebenen Richtung gemacht wurden. Die übrigen modificierte er insofern, daß er statt Magnesiumplättchen Catgutfädchen, Seidenfäden oder Blutcoagula in künstlich gebildete kutane Taschen einbrachte. Cysten zu erzeugen gelang ihm nur in denjenigen Fällen, in welchen er Magnesiumplättchen benutzte.

Ich gehe nun zu den Erfahrungen am Menschen über. In der Literatur fand ich Berichte über 85 Fälle von traumatischen Epidermiscysten. Füge ich meine später mitzuteilenden 6 Fälle hinzu, so stellt sich heraus, daß unter 91 Beobachtungen nur 14 mal eine weibliche Person als Trägerin der Geschwulste figurierte. Das Alter der befallenen Personen schwankte zwischen 20 und 80 Jahren, nur einmal war ein 8jähriger und einmal ein 12jähriger Knabe genannt, einmal fand sich ein 10jähriges Mädchen und 6 mal waren Personen zwischen 15 und 20 Jahren erwähnt. 31 mal wurde ausdrücklich hervorgehoben, daß die rechte Hand betroffen war, 23 mal die linke, 60 mal die Finger überhaupt, 17 mal die Palma manus, 15 mal außergewöhnliche Stellen des Körpers, und zwar rechter Oberarm (1 mal), linker Unterarm (1 mal), Rückseite des rechten Oberschenkels (1 mal), rechte Fußsohle (1 mal), Innenfläche des Unterschenkels (1 mal), die

große Zehe (2 mal), Regio mastoidea (1 mal), Orbitalrand (2 mal), rechtes Scheitelbein (1 mal), Mitte der Stirn (1 mal), Herzwand (1 mal), Gesäßbacke (1 mal), rechter Nervus radialis (1 mal). Zum größten Teil fanden sich die Erkrankungen an der Volarseite, nur in zwei Fällen (Demay und Reverdin) war die Dorsalseite betroffen. Bei 55 Beobachtungen, in denen ein bestimmter Finger bezeichnet wurde, saß die Cyste 10 mal am Daumen, 22 mal am Zeigefinger, 13 mal am Mittelfinger, 7 mal am Ringfinger, 3 mal am kleinen Finger. In 57 Fällen wurde ausdrücklich eine Verletzung als Ursache angegeben, während in 34 Fällen ätiologische Momente fehlten. Die Verletzungen waren verschiedener Art, 3 mal ein Hundebiß, 4 mal Schlag mit dem Hammer, 4 mal eine Stichverletzung, 6 mal Verletzungen durch einen Nagel, 1 mal Schußverletzung, 1 mal Fall auf die Stirn, 1 mal Operation, 1 mal Verletzung am Visier des Dienstgewehrs, 5 mal Eindringen eines Holzstückchens, 12 mal Stichverletzungen, 1 mal Eindringen von Eisenspähnen, 1 mal Verletzung durch Blechfolie, 1 mal Fußstoß, 1 mal Verletzung mittels eines Drahtstückchens, 15 mal Quetschungen und andere Traumen ohne nähere spezielle Angaben. Im ganzen wurde also in 62,6 % mit Sicherheit ein vorangegangenes Trauma festgestellt. Das Volumen ist am häufigsten verglichen worden mit dem einer Linse (1 Fall), eines Hanfkorn (1 Fall), einer Mandel (1 Fall), einer Erbse (10 Fälle), einer Kirsche (7 Fälle), eines Kirschkerns (3 Fälle), einer Bohne (4 Fälle), einer Haselnuß (20 Fälle), eines Taubeneis (4 Fälle) und dem einer Nuß (2 Fälle).

Wir finden also, daß diese Cysten vorwiegend beim männlichen Geschlecht (und zwar 64 mal unter 91 Fällen, wobei zu bemerken ist, daß in 13 von den 91 Fällen das Geschlecht nicht angegeben war), mit der Volarseite der rechten Hand

als Prädilektionsstelle, in der Mehrheit der Fälle nach einem nachweisbar vorausgegangenen Trauma vorkamen.

Meine 6 Fälle von traumatischen Epidermiscysten stammen aus dem pathologischen Institut in Straßburg und wurden mir von Herrn Prof. Chiari zur Untersuchung zugewiesen.

Fall I: Cystis dermoides traumatica indicis dextri.

Histologisches Protokoll, Nr. 1853/54, 19. X. 1897.
Museal-Präparat, Nr. 4268.

Klinische Angaben: Circa 30jähriger Mann. Cystischer, subcutan gelegener Tumor von einer schwieligen Stelle des rechten Fingers. Exstirpiert durch Herrn Prof. Dr. Ledderhose.

Makroskopischer Befund: Kirschgroße Cyste mit harter gelblich-grauer, bis 3 mm dicker Wand, die innen glatt und weißlich, außen locker und bindegewebig aussieht, gefüllt mit einem atheromartigen Brei.

Mikroskopischer Befund: a) Der aus der Cyste leicht herausfallende Detritus, ungefärbt in Wasser untersucht, besteht aus platten, verhornten, meist kernlosen Epithelien, die an verhornte Epidermiszellen erinnern. Fettröpfchen konnten jetzt nicht mehr gefunden werden, da das Präparat 15 Jahre lang in Alkohol gelegen hatte. Ebenso fand sich jetzt kein Cholesterin, während bei der seinerzeitigen ersten Untersuchung im Cysteninhalt Cholesterin gefunden werden konnte.

b) In Celloidinschnitten von der Wand der Cyste, die senkrecht auf dieselbe gelegt worden waren, fand sich

außen eine bindegewebige Hülle, die zum Teil aus langen parallel laufenden kernarmen Fasern gewebt war, die an Fascie oder Sehne erinnerten, zum Teil eine mehr lockere Struktur besaß. In derselben konnten an einer Stelle eine Gruppe von Knäueldrüsen gefunden werden, die aber ihrer Lage nach der äußeren Haut anzugehören schienen, da sie in den oberflächlichsten Schichten der Cystenwand ihren Sitz hatten und nicht als Anhangsgebilde der Epithelauskleidung der Cyste betrachtet werden konnten. In der äußeren Schicht lagen auch an einzelnen Stellen arterielle und venöse Gefäße von normalem Bau und geringem Kaliber. Aus diesem Befunde von Schweißdrüsen an der Peripherie der Cyste geht hervor, daß der Situs der Cyste unterhalb der Zone der Schweißdrüsen der bedeckenden äußeren Epidermis zu suchen ist. Auf dieser Bindegewebeschicht liegt nach innen zunächst eine Schicht niedriger kubischer, manchmal sogar abgeplatteter Zellen, der Basalzellenschicht der normalen Epidermis zu vergleichen. Während aber bei dieser die basale Zellreihe eine kurzcylindrische oder kubische Form besitzt mit länglichem oder ovalem, lebhaft tingiertem Kern, überwiegt hier die platte Form der Zellen und eine mehr rundliche Gestalt der Kerne, die vielfach schräg oder parallel zur Basis gestellt sind. Die Ausbildung eines Corpus papillare habe ich vermißt. Auf diese Schicht folgt eine 8—10fache Lage polyëdrischer, pflastersteinähnlich gefügter Zellen mit rundlichem oder länglichem Kern. Auch hier überwiegt die Zahl stark abgeplatteter Zellen gegenüber den rundlichen oder polyëdrischen, wie sie die normale Epidermis aufweist. Zwischen diesen Zellen fanden sich feinste hellere Spalträume, die durch die sogenannten Intercellularbrücken überbrückt wurden. Nach innen von dieser dem Stratum germinativum der normalen Epidermis gleichzusetzenden Schicht folgt eine Reihe flach polyëdrischer Elemente, die

sich bei schwacher Vergrößerung als dunkle Linie erkennen läßt und sich bei Betrachtung mit stärkerer Linse als eine selbständige Schicht wohlcharakterisierter Zellen auflöst. Dieselben zeigen ebenso wie die Zellen des Stratum granulosum der normalen Cutis, Bestäubung mit zahlreichen feinen dunklen Körnchen. Dagegen wurde ein Stratum lucidum, wie es an Stellen mit dicker, schwieliger Haut normal nie vermißt wird, in der Wand der Cyste nicht gefunden. Nach innen vom Statum keratohyalinicum fand sich eine deutlich lamellöse, konzentrische Schichtung aufweisende Hornmasse von verschiedener Mächtigkeit und verschiedener Affinität zum Haematoxylin, in dem sich gewisse Schichten intensiver färbten als andere.

Fall II: Cystis epidermidalis traumatica volae manus.

Histologisches Protokoll, Nr. 1336, 25. III. 1899.

Museal-Präparat, Nr. 3841.

Klinische Angaben: Exstirpiert und eingesandt von Herrn Dr. Ott in Saarburg. Cyste der Hohlhand. Vor einiger Zeit hatte Pat. eine Schnittwunde erlitten, die etwa 2 cm vom Ort der jetzigen Geschwulst entfernt war.

Makroskopischer Befund: Das dem pathologischen Institut überwiesene cystische Gebilde war 1 ccm groß und besaß eine derbe, weißliche 1—2 mm dicke Wand, welcher innen noch Reste einer grützeähnlichen Masse anhafteten. Von der Cystenwand wurde ein 1 mm dickes Stück aus der Mitte derselben entnommen, das etwa zwei Drittel der ganzen Zirkumferenz betraf und der Celloidineinbettung zugeführt.

Mikroskopischer Befund: Die Wand der Cyste bestand im wesentlichen aus zwei Schichten. Die äußere wurde gebildet von einem mehrschichtigen Plattenepithel. Die Enucleation der Cyste war anscheinend an der Grenze der Basalzellenschicht und des außen anliegenden Bindegewebes vorgenommen worden und es mochte das Exstirpat vielleicht, wenn auch nur kurze Zeit, der Vertrocknung ausgesetzt gewesen sein. Darauf deutete wenigstens die undeutliche Struktur der Basalzellenschicht hin, die hier die äußerste Zone darstellte. Auch hier konnte von Papillenbildung nichts gefunden werden. Die Epithelschicht zeigte geringe Dicke und bestand durchschnittlich aus 5—7 Lagen polygonaler mehr flacher Zellen, die durch Intercellularbrücken verbunden waren. Eine deutliche Keratohyalinschichte konnte nicht gefunden werden, doch aber wiesen mehrere nach innen liegende Zellen des Rete Malpighi dunkle Körnelung auf. Die Innenschicht bestand wie im ersten Falle aus concentrischen Lagen kernloser Hornlamellen, zwischen denen stellenweise Hohlräume sich fanden, die spießige und abgebröckelte Massen enthielten, die ich für Cholesterinkristalle ansah.

Fall III: Cystis epidermidalis traumatica ad superficiem volarem digiti IV.

Histologisches Protokoll, Nr. 732, 7. 3. 1900.

Museal-Präparat, Nr. 3914.

Klinische Angaben: 25jähriger Unteroffizier, der sich vor 1½ Jahren am Visier seines Dienstgewehrs verletzt hatte. Die Cyste saß an der Beugeseite des vierten Fingers der einen Hand und wurde exstirpiert von Herrn Stabsarzt Dr. Euchel.

Makroskopischer Befund: Die exstirpierte Geschwulst war 1 ccm groß, eingerissen, von eiförmiger Gestalt und ließ in ihrer Wand besonders dort, wo dieselbe größere Dicke besaß, lamellöse Struktur erkennen. die Wanddicke schwankte zwischen 1 und 5 mm. Die Farbe der Cyste war gelblichweiß.

Mikroskopischer Befund: Die äußerste Lage wurde durch dichtgewebtes, gefäßarmes, welliges Bindegewebe gebildet, auf welches eine dünne Epithellage folgte, die ganz glatt ohne papilläre Bildungen über das Bindegewebe hinüberzog. Die Epithelschicht zeichnete sich in diesem Falle durch ihre Schmalheit sowie durch die längliche und platte Form ihrer Kerne aus. Die Basazlellenschicht war nur undeutlich zu erkennen. Dagegen war sehr starke Hornbildung erfolgt, die als innere, eine lamelläre Struktur aufweisende Schichte der Cystenwand sich darstellte.

Fall IV: Cystis epidermidalis traumatica humeri dextri.

Histologisches Protokoll, Nr. 293, 18. IV. 1906.

Museal-Präparat, Nr. 3830.

Klinische Angaben: 17jähriger Jüngling. Tumor vom rechten Oberarm, seit fünf Jahren bestehend, exstirpiert von Herrn Dr. Boeckel.

Makroskopischer Befund: Das übersandte Objekt bestand aus einer eiförmigen gut abgegrenzten Cyste von 13 : 10 mm Durchmesser, die mit einem atheromartigen Brei gefüllt war. Die Wand der Cyste war durchschnittlich 1 mm dick und innen weißlich und glatt. Die Cyste lag im subcutanen Fettgewebe eingebettet und

zwar war ihre, der mitentfernten deckenden Cutis benachbarte Wand 1 ½ mm von der Cutis entfernt.

Mikroskopischer Befund: Zunächst wurde der aus der Cyste herausgefallene Detritus ungefärbt in Wasser untersucht und in ihm zahlreiche, platte, verhornte, meist kernlose Epithelien von dem Aussehen verhornter Epidermiszellen gefunden. An gefärbten Celloidinschnitten von der Cystenwand, die aus der Mitte der Geschwulst stammten, konnte man wahrnehmen, daß die Cyste unterhalb der Schweißdrüsenzone des äußeren Integuments gelegen war. Dem Bindegewebe saß eine deutlich erkennbare Basalzellenschicht von kubischen bis kurzcylindrischen Zellen auf. An einzelnen Stellen war Papillenbildung wahrzunehmen, indem das Bindegewebe in Form schmaler, oft schräg liegender Vorsprünge gegen die Epithelschichte vordrang. An mehreren Stellen konnten auch Querschnitte von Papillen mitten in dem Epithellager und ohne sichtbaren Zusammenhang mit dem Bindegewebe beobachtet werden. Dieses Verhalten der Papillen erklärt sich aus dem schrägen Verlauf der Papillen, die, wie oben erwähnt, nicht senkrecht gegen die Cysteninnenfläche aufstiegen. An die Basalzellenschicht reihten sich 8—10 Lagen rhombischer und spindelförmiger Zellen, die durch Zwischenzellenbrücken verbunden waren. Die oberen Lagen flachten sich immer mehr ab. An der Grenze gegen die Hornschicht, die in ihren untersten Lagen vielfach noch den Zellkontur und die Zellkerne erkennen ließ, fanden sich langgestreckte, spindelförmige Zellen mit Keratohyalinkörnchen beladen, oft in doppelter Reihe. Nach innen davon lag die mehr oder weniger dicke Hornschicht, die in den verschiedenen Lagen eine verschiedene Affinität zu den Farbstoffen, Eosin und Haematoxylin aufwies, indem vielfach auf eine äußere, durch Eosin rotgefärbte Lage eine intensiv durch Haematoxylin blaugefärbte Lage folgte.

Fall V: Implantatio epidermis traumatica volae manus.

Histologisches Protokoll, Nr. 483, 30. IV. 12.

Museal-Präparat, Nr. 7302.

Klinische Angaben: Der 20jährige Patient hatte sich im Herbst 1911 mit einem Drahtstückchen an der linken Hohlhand verletzt. Darauf hatte sich an dieser Stelle eine schmerzhafte, erbsengroße Geschwulst gebildet.

Diese wurde durch Herrn Dr. Hamm im Knappschaftslazarett in Sulbach a. d. Saar entfernt.

Makroskopischer Befund: Dem pathologischen Institut kam zu ein $1\frac{1}{2}$-2 cm großes Hautstückchen, dessen Unterfläche ein ¼ ccm großer kugeliger, harter, weißer Körper anhaftete.

Mikroskopischer Befund: Die äußere Epidermis zeichnete sich durch reichliche Papillenbildung, durch eine deutliche Keratohyalinschicht, sowie durch ein ziemlich breites Stratum lucidum aus, wie letztere dort gewöhnlich gefunden wird, wo es sich um stärkere Schwielenbildung handelt. Tatsächlich lagen hier mächtige Hornmassen auf dem Rete Malpighi, da es die Palma manus eines Arbeiters war. Von Talgdrüsen und Haarbälgen konnte hier nicht gefunden werden. An einer Stelle lagen in einer Gruppe beisammen normale Schweißdrüsen. Die schon makroskopisch erkennbare Epithelperle war leider in sehr losem Zusammenhange mit dem Hautstückchen, so daß dieselbe alsbald sich loslöste und ihre genaue Lage nicht mehr mit der nötigen Sicherheit zu bestimmen war. Aus der Art der Exstirpation und aus der makroskopischen Betrachtung ergab sich jedoch mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit, daß die Ge-

schwulst hier auch in oder dicht unter der Zone der Schweißdrüsen gelegen war. Die Epithelperle besaß außen eine Schicht basaler, niedrig kubischer Zellen, welcher sich nach innen 5—6 Lagen platter Zellen anschlossen, zwischen denen jedoch die feinen Streifen der Interzellularbrücken nicht zu sehen waren. Die Keratohyalinschicht wurde nur durch eine dünne, nicht lückenlose Reihe platter Zellen mit dunklerem Protoplasma repräsentiert. Nach innen davon lag das Stratum corneum, das die Hauptmasse der Perle ausmachte und dessen äußere Lagen einem Stratum lucidum gleichend, eine helle, transparente Beschaffenheit besaßen, während die inneren Schichten eine concentrisch lamelläre Struktur aufwiesen und innen ein lockeres Gefüge zeigten, ohne daß es zur Lumenbildung und zum Entstehen eines atheromartigen Inhaltes gekommen war.

Fall VI: Implantatio traumatica epidermis antibrachii sin.

Histologisches Protokoll, Nr. 1060. 17. X. 12.
Museal-Präparat, Nr. 7438.

Klinische Angaben: 25jähriges Mädchen. Tumor des linken Unterarmes. Exstirpation durch Herrn Dr. Boeckel. Im Anschluß an leichtes Trauma, nämlich durch Anstoßen, vor 4 Monaten entstanden.

Makroskopischer Befund: Der übersandte Tumor maß 15 : 15 : 12 mm, war subkutan gelegen und hing noch mit einem 30 : 9 mm messenden Hautstückchen zusammen. Die Geschwulst ließ eine Art Bald erkennen, der an zwei Stellen eingerissen und mit einer gelblichweißen Masse prall gefüllt war. Gegenüber der Haut hing außen der Geschwulst Fettgewebe an.

Mikroskopischer Befund: Die bedeckende äußere Haut zeigte dünne Epidermis mit spärlicher Verhornung an der Oberfläche. Im Corium lagen einzelne Knäueldrüsen. Haarbälge und Talgdrüsen waren nicht sichtbar. Die oberen Lagen der Subcutis zeigten keine histologischen Veränderungen. Suchte man von ihr aus den Rand der Geschwulst auf, so traf man zunächst eine Art Kapsel faserigen Bindegewebes, welches concentrisch die Geschwulst umgab und stellenweise von Rundzellen durchsetzt war. Nach innen davon vermißte man eine zusammenhängende Epidermislage; es fanden sich in dem Bindegewebe eingestreute Inseln mit Verhornung und ohne solche. An manchen Stellen sah man concentrisch geschichtete Hornperlen und Partien, die von Blutung durchsetzt waren. Auffallend war die große Zahl von Riesenzellen, die sich in der Nähe solcher Epithelinseln fanden und denselben außen anlagen. Dieselben besaßen den Charakter von Fremdkörperriesenzellen. An mehreren Stellen der Geschwulstperipherie fand sich ein Ansatz zu einem mehrschichtigen Zellager von epidermisartigem Charakter. Die Hauptmasse des Tumors aber wurde gebildet von einem unregelmäßigen Gemengsel von Plattenepithelien, dessen Kerne vielfach ihre Färbbarkeit mit Haematoxylin eingebüßt hatten. Ab und zu sah man concentrische hornperlenartige Bildungen, sowie dunkelblau gefärbte, anscheinend verkalkte Epithelpartien. Mit diesen regellos durcheinander liegenden, zum Teil wohl abgestorbenen Epidermisinseln wechselten Bindegewebszüge ab, die meist weite kapillare Gefäße führten. In diesem Chaos von Bindegewebe und Epithel lagen massenhaft Fremdkörperriesenzellen mit zahlreichen Kernen — ich konnte deren bis 40 in einer Zelle zählen.

Diese eben beschriebene Bildung verdient insofern unser besonderes Interesse, als es hier nicht, wie sonst zur Bildung einer einfachen Cyste gekommen war, son-

dern offenbar im Anschluß an das Trauma zur Verlagerung einer Gruppe von Epidermiszellen, die in eine blastomartige Wucherung geriet, eine Wucherung die mit Hornperlenbildung und Entstehung chaotisch durcheinander liegender solider Epidermiszapfen einherging, und die in ihrem histologischen Aufbau bereits zu den atypischen Neubildungen des Deckepithels überleitete. Allerdings wird man auch hier eine örtliche Disposition zur Geschwulstbildung annehmen müssen, da man ohne diese Voraussetzung nicht auskommen könnte. Damit scheint auch dieser Fall für die Geschwulsttheorie zu sprechen, welche bei Vorhandensein einer lokalen Disposition und Einwirkung eines Traumas durch Lösung der normalen Verbindungen der Gewebe den Neubildungsproceß entstehen läßt.

In allen meinen Fällen war die Epidermisverlagerung auf ein teils sicheres, teils wahrscheinliches Trauma zu beziehen, der Effekt war jedoch verschieden. In den ersten 4 Fällen blieb die Epidermis in typischer Anordnung, augenscheinlich weil auch etwas von dem Corpus papillare mitgenommen worden war; so entstand Cystenbildung. Im Falle V war war auch noch die Epidermis in typischer Anordnung verlagert worden, es war aber keine reichlichere Bildung von Epidermis eingetreten, so daß keine Cyste, sondern eine Hornperle entstand. Im Falle VI waren die Epidermiszellen ungeordnet verpflanzt worden, woraus die in diesem Falle beschriebene Formation entstanden war.

Literatur.

1873. Rothmund, Über Cysten der Regenbogenhaut. Monatsschr. für Augenheilkunde, Bd. 10.

1873. van Doormeal, Archiv für Opthalmol., Bd. 19.

1874. Goldzieher, Über Implant. in die vordere Augenkammer. Archiv für experimentelle Pathologie, Bd. 2.

1875. Schweninger, Zeitschr. für Biologie, Bd. 11.

1884. Kaufmann, Über Enkatarraphie von Epithel V. A., Bd. 97.

1885. Hosch, Experimentelle Studien über Iriscysten V. A., Bd. 99.

1886. Schweninger, Zur experimentellen Erzeugung von Hautgeschwülsten, Charité-Annalen, 11. Jahrgang.

1887. Reverdin, Referat in Virchow-Hirsch Jahresbericht 1887, II.

1894. Garrè, Über traumatische Epithelcysten der Finger. Dermatolog. Zeitschr., Bd. 1, 1894.

1894. Blumberg, Über sogen. traumatische Epithelcysten. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, Bd. 38.

1894. Reude, Zur Lehre der traumatischen Epithelcysten. Dissertation, Würzburg 1894.

1896. Martin, Beitrag zur Lehre von den traumatischen Epithelcysten. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, 1896.

1896. Bohm, Traumatische Epithelcyste und Fremdkörper-Riesenzellen in der Haut. V. A., Bd. 144.

1897. Wörz, Über traumatische Epithelcysten. Beiträge zur klinisch. Chirurgie, 1897.

1898. Ribbert, Experimentelle Erzeugung von Epithel- und Dermoidcysten. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, Bd. 47.

1899. Wegner, Beitrag zur Lehre von den traumatischen Epithelcysten. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, Bd. 50.

1900. Minz, Zur traumatischen Entstehung von Epithelcysten. Zentralblatt für Chirurgie, 1900.

1901. Ribbert, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der allgemeinen pathologischen Anatomie, 1901.
1905. Pels-Leusden, Über abnorme Epithelisierung und traumatische Epithelcysten. Deutsche med. Wochenschrift, 1905, Bd. 41.
1905. Gußmann, Experimentelle Untersuchungen mit implantierten Hautstücken. V. A., Bd. 181.
1908. Leo v. Kügelgen, Zur Genese der traumatischen Epithelcysten. Inaugural-Dissertation Göttingen.
1910. Leser, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie, 1910.
1910. Fink, Über die Entstehung traumatischer Epithelcysten. Inaugural-Dissertation Königsberg.
1912. Hese, Die Entstehung der traumatischen Epithelcysten, Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 80, Heft 3.

Lebenslauf.

Ich, Faiwisch Gurewitsch, bin geboren in Witebsk (Rußland) am 3. März 1888. Erlangte das Reifezeugnis im Jahre 1907 am klassischen Gymnasium zu Kursk. Im Jahre 1908 wurde ich an der medizinischen Fakultät zu Straßburg immatrikuliert, woselbst ich alle 10 Semester verblieb. In meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren: Madelung, Schwalbe, Hofmeister, Ewald, Fehling, Wenckebach, Czerny, Wolff, Hertel, Uhlenhuth, Schmiedeberg, Wollenberg, Chiari, Thiele, Mayer, Manasse, Weidenreich, Schickele, Freund, v. Tabora, Fuchs, Ehret, Berg und Spiro.